

Cited Reference

공개특허특 1998-030596

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(51) Int. Cl.⁸
G11B 19/02(11) 공개번호 특 1998-030596
(43) 공개일자 1998년 07월 25일

(21) 출원번호	특 1996-050062
(22) 출원일자	1996년 10월 30일
(71) 출원인	대우전자 주식회사 배순훈
	서울특별시 종로구 남대문로 5가 541번지
(72) 발명자	배홍문
	서울특별시 송파구 가락동 가락아파트 31동 107호
(74) 대리인	장성구, 김원준

설사첨구 : 없음(54) 광디스크 시스템의 오디오 뮤트 제어 방법**요약**

본 발명은 디스크로부터 재생된 오디오 신호와 마이크로부터 제공되는 오디오 신호를 믹싱하여 출력하는 광디스크 시스템을 이용한 오디오 뮤트 제어 방법에 관한 것으로, 상기 광디스크 시스템의 대기 상태에서 상기 마이크로부터 제공되는 오디오 신호가 기 설정 레벨 미설정이면 상기 믹싱된 오디오 신호를 출력하는 단계; 상기 광디스크 시스템의 대기 상태에서 상기 마이크로부터 제공되는 오디오 신호가 기 설정 레벨 미안미연 상기 믹싱된 오디오 신호를 뮤트시키는 단계를 포함하여 이루어짐을 특징으로 한다.

도표도**도2****명세서****도면의 간단한 설명**

도 1은 종래의 광디스크 시스템에 대한 개략적인 구성도,

도 2는 본 발명의 오디오 뮤트 제어 방법을 수행하기 위한 개선된 광디스크 시스템의 블럭 구성도.

도 3은 본 발명의 오디오 뮤트 제어 방법에 대한 바람직한 실시예를 나타내는 상세 흐름도.

도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

100: 디스크 110: 디스크 플레이어

120: 오디오 신호 처리부 130: 비디오 신호 처리부

MIC: 마이크 210: 마이크 접속단

220: 제어부 230, 250, 310: 증폭부

240: 에코 IC 260, 330: 뮤트부

270: 믹서 320: A/D 변환부

발명의 상세한 설명**발명의 목적****발명이 속하는 기술 및 그 분야의 기술**

본 발명은 광디스크 시스템에 있어서, 특히 마이크가 마이크 장치의 단자에 접속되어 있을 지라도, 외부로부터 음성 신호가 제공되지 않으면 광디스크 시스템에서 스파커로 제공되는 오디오 출력을 뮤트시키는 오디오 뮤트 제어 방법에 관한 것이다.

21세기 정보화 사회를 통하여 컴퓨터 및 통신 기술은 눈부실 정도로 발전하고 있다. 이에 따라 음성, 코드 정보, 화상, 문서 정보 등 정보량이 엄청난 속도로 증가하고 있어 이를 효과적으로 저장하고 신속히 처리할 수 있는 장치 및 미디어의 개발이 시급한 설정이다.

이러한 정보 기록 매체로서 예로부터 자기 기록을 응용한 자기 테이프, 자기 디스크 등이 주로 응용되어 왔으나, 정보의 폭발적인 증가에 따라 가급적 단위 면적당 많은 정보를 저장할 수 있는 새로운 고밀도 기록 매체가 필요하게 되었다. 최근 레이저 등 광기술의 획기적인 발전에 힘입어 광기록 기술이 실현됨

에 따라 광디스크가 새로운 대용량 정보 저장 매체로서 각광받게 되었다.

도 1에는 이러한 광디스크 시스템의 일반적인 구성이 도시된다.

도 1에서, 일반 재생 모드시 디스크 플레이어(110)는 디스크로부터 오디오 및 비디오 데이터를 독출한 후, 독출된 데이터에 대한 디지털 신호 처리, MP3 디코딩 과정을 수행한 후 아날로그 오디오 및 비디오 신호를 출력한다. 디스크 플레이어(110)로부터 출력되는 오디오 신호는 오디오 신호 처리부(120)에 제공되고, 비디오 신호는 비디오 신호 처리부(130)에 제공된다.

오디오 신호 처리부(120)는 디스크 플레이어(110)로부터 제공되는 오디오 신호를 신호 처리하여 스피커(140)에 제공하고, 비디오 신호 처리부(130)는 디스크 플레이어(110)로부터 제공되는 비디오 신호를 신호 처리하여 모니터(150)에 제공한다.

한편, 이러한 광디스크 시스템의 마이크 장치는 다음과 같이 작동한다.

도 1에서 마이크(MIC)는 마이크 접속단(210)에 접속되고, 마이크 접속단(210)은 마이크(MIC)의 접속 여부를 나타내는 신호를 발생하여 제어부(220)에 출력하는 한편, 마이크(MIC)로부터 제공되는 오디오 신호를 증폭부(230)에 제공한다. 증폭부(230)는 마이크 접속단(210)로부터 제공된 오디오 신호를 증폭한 후 에코 IC(echo Integrated Circuit, 240)에 제공한다.

에코 IC(240)는 증폭부(230)로부터 제공된 오디오 신호를 에코 처리하여 증폭부(250)에 제공하고 증폭부(250)는 이를 다시 증폭하여 믹서(270)에 제공한다.

따라서 믹서(270)는 오디오 신호 처리부(120)로부터 제공된 오디오 신호와 증폭부(250)로부터 제공된 오디오 신호를 믹싱(mixing)하여 스피커(140)에 제공한다.

한편, 증폭부(250)와 믹서(270) 사이에는 뮤트부(260)가 구비되어 있는데, 이는 마이크(MIC)가 마이크 접속단(210)에 접속되지 않을 때 증폭부(250)의 출력을 차단시키기 위한 것이다.

즉, 마이크 접속단(210)은 마이크(MIC)가 접속되지 않으면 미에 대응되는 신호를 제어부(220)에 제공하고, 제어부(220)는 마이크(MIC)가 접속되지 않았음을 나타내는 신호가 제공되면 뮤트부(260)를 작동시켜 증폭부(250)의 출력을 뮤트시킨다.

이와 같은 광디스크 시스템에 있어서, 증폭의 마이크 장치는 단지 마이크의 접속 여부에 따라 뮤트를 시켰기 때문에 마이크(MIC) 스위치가 오프되었음에도 불구하고 마이크(MIC)가 마이크 접속단(210)에 접속되어 있으면 뮤트가 해제된 상태를 유지하여 험 노이즈(Hum noise)가 여전히 존재하는 문제점이 있었다.

본 발명은 상기 문제점을 해결하기 위하여 안출한 것으로서, 마이크가 마이크 접속단자 접속되어 있을지를 판별하는 광디스크 시스템을 이용한 오디오 뮤트 제어 방법에 있어서: 상기 광디스크 시스템의 대기 상태에서 상기 마이크로부터 제공되는 오디오 신호가 기설정 레벨 이상이면 상기 믹싱된 오디오 신호를 출력하는 단계; 상기 광디스크 시스템의 대기 상태에서 상기 마이크로부터 제공되는 오디오 신호가 기설정 레벨 미만이면 상기 믹싱된 오디오 신호를 뮤트시키는 단계를 포함하여 이루어짐을 특징으로 한다.

발명의 이루고자 하는 기술적 목표

본 발명은 상기 목적을 달성하기 위하여 디스크로부터 재생된 오디오 신호와 마이크로부터 제공되는 오디오 신호를 믹싱하여 출력하는 광디스크 시스템을 이용한 오디오 뮤트 제어 방법에 있어서: 상기 광디스크 시스템의 대기 상태에서 상기 마이크로부터 제공되는 오디오 신호가 기설정 레벨 이상이면 상기 믹싱된 오디오 신호를 출력하는 단계; 상기 광디스크 시스템의 대기 상태에서 상기 마이크로부터 제공되는 오디오 신호가 기설정 레벨 미만이면 상기 믹싱된 오디오 신호를 뮤트시키는 단계를 포함하여 이루어짐을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

도 2는 본 발명의 오디오 뮤트 제어 방법을 수행하기 위한 상세 구성도가 도시된다. 도 2에서 본 발명의 오디오 뮤트 제어 방법을 수행하기 구성은 실질적으로 도 1의 구성과 그대로 이용한다 할 수 있으나 가장 특징적인 다른 점은 마이크로부터 출력되는 오디오 신호를 레벨을 검출하기 위한 증폭부(310)와, 증폭부(310)의 출력을 디지털로 변환하는 A/D(Analogue/Digital) 변환부(320) 및, 믹서(270)의 출력을 뮤트시키는 뮤트부(330)를 더 구비한 점이라 할 수 있다.

따라서 하기에서는 도 1과 실질적으로 동일한 기능을 수행하는 동일 구성 부재들에 대해서는 이해를 쉽게 하기 위해서 동일 번호로 써 표시하였다.

도 3은 본 발명의 마이크 장치 제어 방법을 나타내는 상세 흐름도로서, 도 2를 참조하여 설명하면 다음과 같다.

도 3에서 광디스크 시스템에 전원 온 키신호가 제공되면(S1) 제어부(220)는 일단 전원을 온시키기 전에 마이크 접속단(210)으로부터 마이크(MIC)가 접속되었음을 나타내는 마이크 접속 신호가 제공되는지를 검색한다.

마이크 접속 신호가 제어부(220)에 제공되면(S2) 제어부(220)는 뮤트부(330)를 제어하여 믹서(270)의 출력을 뮤트시킨 후(S3) 광디스크 시스템이 전원 온 상태가 되도록 제어한다(S4).

그런 후 제어부(220)는 디스크 플레이어(110)를 제어하여 디스크(100)의 리드인(read in) 영역에 수록된 TOC(Table Of Contents) 정보가 출력되도록 한 후 대기 상태로 진행하도록 한다(S5). 디스크 플레이어(110)는 제어부(120)의 제어에 의해 디스크(100)로부터 TOC 정보를 독출하여 제어부(110)에 제

공한 후 대기 상태로 전환한다.

이와 같은 대기 상태에서 제어부(120)는 A/D 변환부(320)으로부터 일정 레벨 이상의 신호가 제공되는지를 검색한다.

마이크 사용자가 마이크(MIC)를 이용하여 말을 한다거나 또는 노래를 부를 경우 마이크 사용자의 오디오 신호는 마이크 접속단(210)을 경유하여 증폭부(310)에 의해 증폭되고 다시 A/D변환부(320)에 의해 디지털로 변환되어 제어부(220)에 제공될 것이다.

따라서 제어부(220)는 A/D변환부(320)로부터 제공되는 신호가 일정 레벨 이상이면(S6) 마이크 사용중으로 인식한 후 뮤트부(330)를 제어하여 뮤트가 해제되도록 한다(S7).

믹서(270)의 출력에 대한 뮤트가 해제됨에 따라 마이크(MIC)의 오디오 신호는 마이크 접속단(210)을 경유하여 증폭부(310)에 의해 증폭되고, 다시 에코 IC(240)에 의해 에코 처리된 후 증폭부(250)에서 증폭되어 뮤트부(280)와 믹서(270) 및 뮤트부(330)를 거쳐 스피커(140)에 제공될 것이다.

이와 같이 동작하는 중에 A/D변환부(320)에서 제어부(220)에 제공되는 신호가 일정 레벨 미만이 되면(S8) 제어부(220)는 마이크(MIC)가 사용되고 있지 않음으로 인식한 후 뮤트부(330)를 제어하여 믹서(270)의 출력을 뮤트시킨다(S9).

설명의 요점

이상 설명한 바와 같이, 본 발명은 광디스크 시스템의 대기 상태에서, 마이크로부터 제공되는 오디오 신호가 일정 레벨 미만이면 광디스크 시스템의 스피커로 제공되는 신호를 아예 뮤트시켜 헬노이즈를 줄일 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

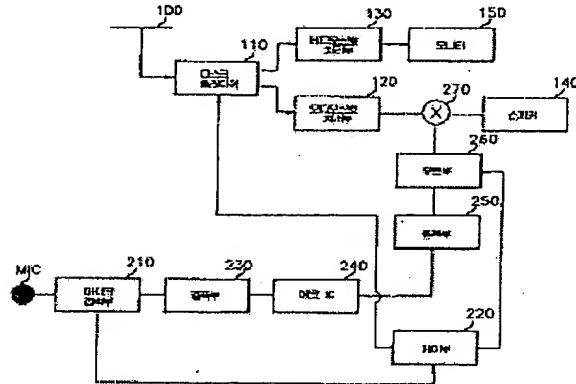
청구항 1. 디스크로부터 재생된 오디오 신호와 마이크로부터 제공되는 오디오 신호를 믹싱하여 출력하는 광디스크 시스템을 이용한 오디오 뮤트 제어 방법에 있어서:

상기 광디스크 시스템의 대기 상태에서 상기 마이크로부터 제공되는 오디오 신호가 기 설정 레벨 이상이면 상기 믹싱된 오디오 신호를 출력하는 단계;

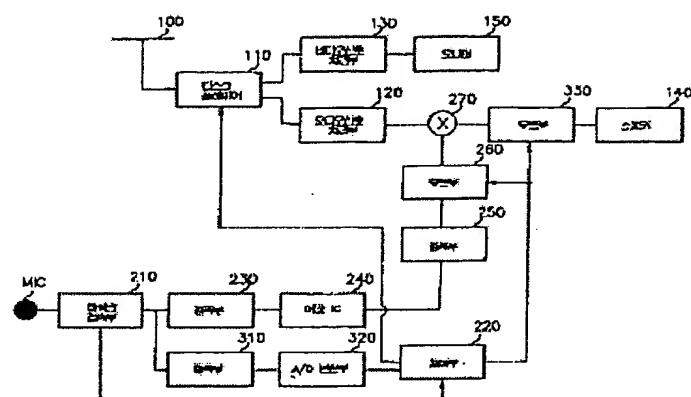
상기 광디스크 시스템의 대기 상태에서 상기 마이크로부터 제공되는 오디오신호가 기 설정 레벨 미만이면 상기 믹싱된 오디오 신호를 뮤트시키는 단계를 포함하여 이루어진 광디스크 시스템의 오디오 뮤트 제어 방법.

도면

도면 1



도면2



도면3

